Lampi di Cassandra 651/ Migliaia di aerei A320 a terra: perché è una buona notizia.

(651)—Un problema software ha costretto a terra 6000 Airbus A320, l'aereo più venduto al mondo. Cosa è successo esattamente e perché si…

Lampi di Cassandra 651/ Migliaia di aerei A320 a terra: perché è una buona notizia.



(651)—Un problema software ha costretto a terra 6000 Airbus A320, l'aereo più venduto al mondo. Cosa è successo esattamente e perché si tratta di una buona notizia? E perché ne conferma una cattiva, molte volete annunciata ma sempre ignorata?

29 novembre 2025—Mentre prendeva il caffè, Cassandra ha ricevuto una raffica di articoli (tutti uguali, e tutti ugualmente imprecisi) che annunciavano il più grande richiamo di aerei mai avvenuto, persino di quello dei tristemente noti Boeing 737 Max.

La notizia:

6000 Airbus A320 devono essere messi a terra per un problema ai computer di bordo. Per la maggior parte dei velivoli questo si tradurrà in un semplice aggiornamento software (in realtà il ritorno ad una versione precedente), che durerà al massimo tre ore. Un migliaio di velivoli dovranno invece restare a terra per un periodo molto più lungo, perché due computer di bordo,

di versione più vecchia, dovranno essere sostituiti, ed ovviamente in questo momento al mondo non ci sono i ricambi necessari per un componente così particolare.

Il fatto:

Il 30 ottobre di quest'anno, un Airbus A320, mentre volava col pilota automatico in una situazione assolutamente tranquilla, ha subito una perdita di quota improvvisa; come accade in questi casi chi non aveva la cintura di sicurezza allacciata ha "volato" in giro per la cabina, e ci sono stati una decina di feriti, per la maggior parte tra il personale di bordo che, come rischio professionale, non la può portare per la maggior parte del tempo.

C'è ovviamente stato un atterraggio di emergenza, e sono scattate le severe procedure internazionali di verifica, previste quando si verifica un, anche lieve, incidente aereo.

Il problema tecnico:

Si è scoperto che l'ultimo aggiornamento del software di bordo ha reso il funzionamento dei due computer che controllano gli alettoni dell'aereo più vulnerabile alle radiazioni solari (radiazioni, non luce); un momentaneo picco di radiazioni solari, più intense in alta quota dove la protezione dell'atmosfera è minore, causato da una esplosione coronale solare, ha corrotto i dati dinamici di volo (non il software) causando l'improvviso malfunzionamento, che è stato comunque corretto, dopo pochi secondi, dal pilota automatico stesso. Non sono noti i dettagli del perché un aggiornamento software abbia reso il funzionamento dell'hardware del computer più "sensibile" alle radiazioni solari. Le vie del software sono infinite, e Cassandra potrebbe ad esempio ipotizzare che i dati di volo siano stati spostati in una diversa posizione, in un componente più sensibile alle radiazioni.

Il rimedio in corso:

La buona notizia è che, per la grande maggioranza degli aerei coinvolti, il problema può essere risolto semplicemente reinstallando una precedente versione del software, operazione che richiederà solo poche ore. Per un migliaio di essi, tuttavia, sarà invece necessario sostituire i due computer di bordo, che sono di una precedente versione che non permette questa operazione.

Sarà una operazione titanica di riparazione di 1000 velivoli, che avrà un effetto grave sull'aviazione mondiale; proprio in questi giorni ci sarà (o meglio avrebbe dovuto esserci) un picco di traffico dovuto alle festività negli Stati Uniti.

Si pensi che al mondo non ci sono nemmeno abbastanza hangar per ricoverare gli aerei che dovranno restare a terra per essere riparati.

C'è comunque da notare che, da 30 ottobre, è passato un intero mese senza nessun incidente; si potrebbero quindi far volare gli aerei "incriminati", mettendo un occhio alle previsioni di attività esplosiva solare, che sono note ore o giorni prima dell'aumento di radiazioni; ma certamente nessuno vorrà prendersi la responsabilità di una decisione del genere!

Il confronto con il caso Boeing 737 Max:

I due eventi non sono nemmeno lontanamente comparabili. Non solo perché centinaia di morti siano molto peggio di una decina di feriti lievi.

Il caso del 737 Max riguardava infatti un **difetto sistemico di progettazione dell'aereo, realizzata mettendo "pezze" al modello precedente, problema poi scoperto e gestito malamente ed in maniera "sotterranea"**, anche perché scoperto quando migliaia di esemplari erano già stati consegnati ed in volo. Si tratta di un problema gravissimo di mala gestione aziendale, che ha avuto ripercussioni anche penali.

Il problema dell'Airbus A320 al contrario, ha dimostrato anche una pronta ed accorta gestione di un problema nuovo e difficilmente prevedibile, che, grazie alla progettazione informatica dell'aereo (il primo aereo "fly-by-wire" al mondo), è stato comunque neutralizzato.

Cassandra, come la storia insegna, è di parte, e riassumendo con una terminologia "calcistica" e commerciale, potrebbe dire:

Airbus 1—Boeing 0,

anzi

Industria europea 1—Industria statunitense 0

Come la stampa sta trattando il problema:

La notizia, in effetti non facile da spiegare se non lo fa qualcuno che sa di cosa si parla, è stata data in maniera confusa, "mischiando" un evento nuovo ed imprevisto con altre questioni di aerei cannibalizzati ed a terra per manutenzione preventiva, e di motori nuovi che rivelano difetti. Sono problemi che affliggono tutta l'aviazione mondiale da sempre, e che sono, alla fine, indice di una efficace e proattiva gestione, visto che vengono quasi sempre corretti prima che provochino il minimo incidente.

Prevenire i "Cigni Neri":

Cassandra, che lo ricordiamo fa di mestiere la profetessa, coglie l'occasione per ricordare le sue precedenti esternazioni (qui, qui e qui) circa la "fragilità" delle moderne tecnologie di fronte ad eventi noti ma inusuali, come l'Evento di Carrington, per fortuna avvenuto quando l'elettricità era una novità e l'informatica non esisteva.

Si è trattato di una grande esplosione coronale solare, un evento con una frequenza di ripetizione stimata in 200 anni; se fosse una regola precisa, visto che l'evento originale è del 1859, quasi ci saremmo. Per fortuna si tratta invece solo di una probabilità. **Ma significa che ogni anno c'è un po' meno dell'uno per cento di probabilità che accada**.

Se avvenisse un'eruzione solare imprevista della stessa intensità, una buona parte dei chip attualmente al lavoro sul pianeta "brucerebbe" a causa dei campi elettromagnetici che li investirebbero. Nello specifico probabilmente buona parte degli aerei, di qualsiasi marca, cadrebbero davvero.
Ma la situazione a terra sarebbe infinitamente più grave, con le comunicazioni e la logistica merci mondiali azzerate in maniera irreparabile dal collasso delle loro strutture digitali, cosa che potrebbe provocare un collasso sistemico a livello planetario, e quindi disordini, carestie, parziale crollo della civiltà, con un numero di morti elevatissimo.

E' indispensabile pensarci prima, visto che si tratta di un rischio molto più probabile della caduta di un grande asteroide, evento catastrofico ma che l'ultima volta è successo non 200 anni ma 63.000.000 anni fa. Ed il prossimo Evento di Carrington potrebbe essere domani.

Qualcuno sta facendo o farà qualcosa di efficace? Si tratta, a ben guardare, solo di una questione di soldi e di risorse, ad esempio quelli dissipati nelle guerre. Ma dopotutto, anche l'Antropocene prima o poi finirà, ed il pianeta potrà fare tranquillamente a meno della razza umana.

Si tratta di ben altro che una decina di teste rotte e qualche migliaio di voli cancellati per i poveri vacanzieri statunitensi.

E, Cassandra ve lo ripete ancora, può succedere domani.

Scrivere a Cassandra—Twitter—Mastodon
Videorubrica "Quattro chiacchiere con Cassandra"
Lo Slog (Static Blog) di Cassandra
L'archivio di Cassandra: scuola, formazione e pensiero

Licenza d'utilizzo*: i contenuti di questo articolo, dove non diversamente indicato, sono sotto licenza Creative Commons Attribuzione—Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-SA 4.0),* tutte le informazioni di utilizzo del materiale sono disponibili a questo link*.*

By Marco A. L. Calamari on December 3, 2025.

Canonical link

Exported from Medium on March 30, 2026.